República de Colombia
Instituto Nacional de Salud
Ministerio de la Protección Social

RABIA

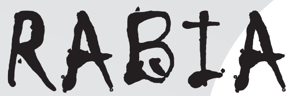
GUÍA PRÁCTICA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE PERSONAS AGREDIDAS POR UN ANIMAL POTENCIALMENTE TRANSMISOR DE RABIA

Serie de Notas e Informes Técnicos No. 4
Séptima Edición

Bogotá, D. C., 2009

República de Colombia
Instituto Nacional de Salud
Ministerio de la Protección Social

Séptima edición, 2009
20.000 ejemplares



RABIA

GUÍA PRÁCTICA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE PERSONAS AGREDIDAS POR UN ANIMAL POTENCIALMENTE TRANSMISOR DE RABIA

Serie de Notas e Informes Técnicos No. 4
Séptima Edición

AUTORES

Gabriel Toro, Instituto Nacional de Salud
Máncel Martínez, Asesor externo *1
Cecilia Saad, Asesora externa *2
Arturo Díaz, Ministerio de la Protección Social
Ricardo León Vega, Asesor externo*3

GRUPO DE APOYO INSTITUCIONAL EN LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA

Edgar Parra, Instituto Nacional de Salud
Andrés Páez, Instituto Nacional de Salud
Luis Polo, Instituto Nacional de Salud
Damaris Heredia, Instituto Nacional de Salud
Milena Rodríguez, Instituto Nacional de Salud
Andrea Paredes, Instituto Nacional de Salud
Amancio Arias, Instituto Colombiano Agropecuario
Kevin Torres, Instituto Nacional de Salud

*1. Profesor Titular Fundación Universitaria Juan N Corpas
*2. Docente Universidad El Bosque
*3. Docente Universidad De La Salle

Bogotá, D.C., 2009

Introducción 6

1. Definición 8
1.2 Prevención de la rabia 8
1.2.1 Lesión por agresión o contacto con un animal potencialmente transmisor de la rabia 9
1.2.2 Lesión por agresión animal 9
1.3 Contacto con un animal 9
1.3.1 Contacto con un humano con diagnostico de rabia 9

2. Análisis de factores para definir la conducta a seguir con el paciente 10
2.1 Especie del animal agresor 10
2.2 Circunstancias en que ocurrió la agresión 10
2.3 Estado de vacunación del animal mordedor 11
2.4 Estado de vacunación de la persona atendida 11
2.5 Localización y tipo de agresión 11
2.6 Definición de exposición a rabia 12
2.6.1 Exposición leve 13
2.6.2 Exposición grave 13
2.6.3 No exposición 14

3. Tratamiento del paciente 16
3.1 Cuidados de la herida 16
3.2 Medidas específicas 16
3.2.1 Inmunoglobulinas antirrábicas 17
3.2.1.1 Inmunoglobulina antirrábica heteróloga o suero antirrábico 17
Descripción 17
Aplicación 17
Dosis y vía de administración 18
Conservación y almacenamiento 18
Posibles reacciones adversas asociadas al suero antirrábico 18
3.2.1.1.1. Instrucciones para la administración de suero antirrábico 18
3.2.1.1.2 Estudio del paciente 19
3.2.1.1.3 Seguridad del paciente 19
3.2.1.1.4 Equipo y elementos 19
3.2.1.1.5 Pruebas de hipersensibilidad 20
3.2.1.1.5.1 Prueba de puntura 20
3.2.1.1.5.2 Prueba intradérmica 20
3.2.1.1.6 Aplicación del suero antirrábico heterólogo en paciente no

sensibilizado 21
3.2.1.1.7 Aplicación del suero antirrábico heterólogo en paciente sensibilizado 22
3.2.1.1.8 Complicaciones por la aplicación de suero antirrábico heterólogo 22
3.2.1.2 Inmunoglobulina antirrábica homóloga 23
Descripción 23
Aplicación 23
Dosis y vía de administración 23
Conservación y almacenamiento 23
Posibles reacciones adversas asociadas 23
3.2.2 Vacuna antirrábica humana 24
3.2.2.1 Vacuna antirrábica producida en cultivos celulares 24
Descripción 24
Aplicación 24
Dosis y vía de administración 24
Conservación y almacenamiento 24
3.2.2.2 Esquema de vacunación 24
3.2.2.2.1 Esquema pos exposición 25
3.2.2.2.2 Esquema pre exposición 25
3.2.2.3 Revacunación 25
3.2.2.4 Posibles reacciones asociadas a la vacuna 26
3.3 Observaciones especiales 26

4. Conducta con el animal agresor 28
Conducta con los animales mordidos por un animal con rabia comprobada 28

5. Toma y envío de muestras al laboratorio 30
5.1 Muestras de origen animal 30
5.2 Muestras de origen humano 31

6. Responsabilidades del equipo de salud 32
6.1 Responsabilidades del médico 32
6.2 Responsabilidades de la enfermera o auxiliar de enfermería 34
6.3 Responsabilidades del médico veterinario, técnico de saneamiento ambiental u otro funcionario supervisado por un veterinario 35
6.4 Responsabilidades de las oficinas de epidemiología 36
6.5 Responsabilidades de los laboratorios con capacidad diagnóstica para rabia 37
Anexo: transporte de muestras 38
Bibliografía 42

Introducción

El presente documento está dirigido al personal de salud que tiene la responsabilidad de atender a las personas con lesiones ocasionadas por perros, gatos, zorros, murciélagos y otros animales domésticos o silvestres potencialmente transmisores de rabia para decidir eficiente y oportunamente la conducta que se debe seguir con el paciente.

Esta guía hace referencia a la prevención de la rabia en humanos, los diferentes tipos de lesiones por agresión o contacto con un animal potencialmente transmisor de rabia, tipos de exposición y aspectos que se deben tener en cuenta de las circunstancias que rodean la agresión; se hace referencia a la conducta que se debe seguir con el paciente según los resultados del análisis de las circunstancias en que ocurrió la agresión o contacto, para tomar la decisión más adecuada y oportuna; por último se establece la conducta que se debe seguir con el animal agresor, la toma y envío de muestras y las responsabilidades del personal de salud.

En Colombia la región más crítica para el ciclo de transmisión de la rabia de perro a perro es la Costa Atlántica, en donde es necesario mantener una vigilancia intensificada y acciones de prevención y control permanentes; sin embargo, para el manejo de este tipo de agresiones siempre hay que considerar que por diferentes circunstancias, en cualquier momento, el virus rábico puede penetrar en zonas libres de esta enfermedad, como ha ocurrido en el pasado; de allí que una actitud vigilante, un análisis cuidadoso y una intervención oportuna ante cualquier agresión en una persona, provocada por un animal o por fallas en las medidas de bioseguridad, ocurrida en cualquier sitio del país, sean las acciones más prudentes y recomendables.

La variante viral en la transmisión perro a perro y también perro a zorro en la Costa Atlántica es la variante 1 (perro).

En cuanto a la rabia silvestre, transmitida primordialmente por murciélagos y zorros, amerita una mayor atención y permanente manejo integral, ya que como en otros países, en Colombia ha venido cobrando fuerza, ocasionando el mayor porcentaje de los casos de rabia humana ocurridos durante los últimos cinco años.

En este ciclo el gato se ha convertido en una especie animal que sirve como eficiente puente de transmisión a las personas.

Las variantes virales silvestres identificadas en el país son: variante 3 (murciélagos hematófago), variante 4 (murciélago insectívoro), variante 5 (murciélago hematófago) y variante 8 (zorrillo).

1. Definición

La rabia es una zoonosis, fatal y transmisible, producida por el virus rábico, que afecta a los animales de sangre caliente incluyendo al hombre. La transmisión al hombre se produce casi exclusivamente por la mordedura de un animal rabioso.

1.1 Prevención de la rabia

El método más eficiente de evitar la rabia en los humanos es la prevención de la enfermedad en los principales transmisores para el hombre (perros y gatos) mediante la vacunación.

Esta medida debe ser complementada con la regulación sobre la tenencia de mascotas, el control de animales callejeros, la esterilización quirúrgica, la información, educación y comunicación oportuna a la comunidad, y demás actividades consignadas en el manual tecnico y operativo de rabia. En cuanto a la rabia silvestre, el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) recomienda que no se manipulen animales silvestres mantenidos o no en cautiverio.

Los perros y los gatos deben ser vacunados a los tres meses de edad, revacunados al cumplir un año de edad y, posteriormente, cada año.

En caso de epizootias es preferible hacer vacunación masiva, sin tener en cuenta la fecha de la última vacunación, hasta lograr en el menor tiempo posible la inmunización del 100% de la población canina y felina.

En áreas enzoóticas para la rabia transmitida por murciélagos hematófagos se recomienda el control de su población mediante la captura, clasificación, tratamiento con anticoagulante y posterior liberación, la vacunación antirrábica de bovinos y, eventualmente, de otras especies animales y la protección de viviendas y personas.

Debido a la frecuencia de casos de rabia humana ocurridos accidentalmente por la manipulación de murciélagos enfermos de rabia, principalmente en niños, la información, educación y capacitación sobre factores condicionantes, mecanismos y riesgo de transmisión de la enfermedad por los murciélagos en colegios y demás instituciones educativas juega un papel importante para evitar la aparición de casos esporádicos.

1.2 Lesión por agresión o contacto con un animal potencialmente transmisor de rabia

1.2.1 Lesión por agresión animal

Heridas causadas por mordeduras o arañazos, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad en cualquier parte del cuerpo de una persona, ocasionadas por un animal potencialmente transmisor de rabia.

1.2.2 Contacto con un animal

Es el contacto de mucosas o de piel (lesionada o no) con la saliva o material de necropsia (cerebro, cerebelo, médula espinal, glándulas salivales o cualquier otro órgano) procedente de animales potencialmente transmisores de rabia.

Importante: toda lesión por agresión o contacto con un animal potencialmente transmisor de rabia, debe ser valorada exhaustivamente por un médico para determinar si hubo exposición al virus de la rabia o si no la hubo.

1.3. Contacto con un humano con diagnóstico de rabia

No hay evidencias registradas de transmisión de humano a humano; a este respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) hace una serie de recomendaciones de las cuales presentamos un resumen adecuado a las características propias del país:

1.3.1. Contacto humano

es el contacto directo de mucosas o de piel (lesionada o no) con la saliva, secreciones bucofaríngeas, material de necropsia (cerebro, cerebelo, medula espinal) o superficies óseas en contacto con tejido nervioso procedente de seres humanos con diagnóstico de rabia.

En caso de un contacto que tenga la probabilidad de exponer a una persona, el área expuesta debe lavarse inmediatamente con agua y jabón como se establece para las heridas causadas por animales y recibir valoración individual e inmediata por un médico.

2. Análisis de factores para definir la conducta que se debe seguir con el paciente

No toda lesión o contacto con un animal potencialmente transmisor de rabia implica una exposición al virus rábico, pero toda consulta por una lesión, contacto o presunta exposición al virus de la rabia debe considerarse como urgencia médica y atenderse de manera individual e inmediata, analizando en conjunto los siguientes factores para definir si hubo exposición o si no la hubo, y con base en ello determinar la conducta específica que se debe seguir con el paciente.

2.1 Especie y características del animal agresor

Se debe establecer la especie del animal agresor. En nuestro medio, los transmisores más importantes de la rabia son el perro, el gato y los murciélagos.

Las mordeduras ocasionadas por zorros, murciélagos, primates y otros animales salvajes, incluso los domesticados, deben considerarse como una exposición grave que requiere tratamiento inmediato.

Es muy importante indagar durante la consulta médica la localización del animal mordedor en ese momento. En ocasiones, las lesiones por agresión son ocasionadas por perros o gatos conocidos o callejeros que, sin embargo, pueden ser localizados por su hábito de permanencia, lo que, dependiendo de la evaluación de los otros factores, permitiría observarlos durante el periodo indicado, evitando así la aplicación de tratamientos innecesarios.

Los animales silvestres o salvajes no deben someterse a observación.

2.2 Circunstancias en que ocurrió la agresión

Se requiere valorar con cuidado las circunstancias en las que ocurrió la agresión, especialmente en los niños, quienes por temor tienden a cambiar las circunstancias o minimizar los ataques.

Es importante aclarar si la agresión fue provocada o no por alguna acción del paciente, y son más sospechosas las no provocadas.
Se consideran agresiones no provocadas aquellas que se producen de manera inesperada, tales como las ocasionadas por animales que

normalmente huyen del hombre, que ocurren a horas inusitadas (por ejemplo, un murciélago que vuela de día o que se deja capturar fácilmente) y por aquellos que son atropellados.

Se consideran agresiones provocadas aquellas que ocurren como respuesta a la conducta de las personas, tales como la manipulación inadecuada durante el examen físico o a la vacunación del animal, el ingreso de una persona desconocida para el animal a su territorio (vivienda, lote, finca, otros), el intento de acercarse o coger al cachorro de una hembra en lactancia, imprudente aproximación al animal cuando se está alimentando, pisar o agredir voluntaria o involuntariamente a un animal, descuido en el manejo del animal herido o enfermo, interferir a la pareja en celo, amenazar voluntaria o involuntariamente al animal, producir ruidos o movimientos que lo exciten (gritos, motos, bicicletas, carros y personas que pasen corriendo cerca de él), entre otros.

2.3 Estado de vacunación del animal mordedor

Es necesario verificar el estado de vacunación del animal agresor porque la vacunación vigente certificada del animal mordedor disminuye notablemente el riesgo de transmisión de la enfermedad.

2.4 Estado de vacunación de la persona atendida

Se debe establecer si la persona atendida ha recibido con anterioridad vacunación antirrábica o no. En caso de que la haya recibido y se requiera nuevamente su aplicación, se procederá de conformidad con las instrucciones que se describen más adelante en el ítem "Revacunación".

2.5 Localización y tipo de agresión

Es muy importante establecer la localización anatómica de la agresión (cabeza, cara, cuello, tronco, extremidades o mucosas) e identificar el tipo de lesión o contacto (mordedura, arañazo o rasguño, lamedura o contacto con saliva o material de necropsia), pues de acuerdo con esto habrá mayor o menor probabilidad de que el virus rábico, si está presente, penetre y se replique.

En cuanto al contacto con un humano positivo para rabia (personal de salud, familiares o cuidadores del paciente), debe ser valorado individual e inmediatamente por un médico, analizando en conjunto los siguientes factores para definir si hubo exposición o si no la hubo y,

con base en ello, determinar la conducta específica que se debe seguir con el paciente.

Tipo de secreciones o tejido: se debe indagar por el potencial contacto con fluidos probablemente infectados del enfermo (saliva, lágrimas, secreciones nasales o traqueobronquiales, líquido cefalorraquídeo)

Estado de la piel: se debe determinar la existencia de piel lesionada, como heridas abiertas, erosiones superficiales, quemaduras o mordeduras, o el contacto con membranas mucosas (oral o conjuntival).

Indagar uso de medidas de protección personal: ante un paciente hospitalizado o atendido en urgencias de cualquier institución, los trabajadores de salud están obligados a aplicar las medidas de protección estándar (guantes, tapabocas).

Averiguar vacunación previa del posible contacto: es necesario establecer si la persona atendida ha recibido con anterioridad vacunación antirrábica o si no lo ha hecho. En caso de que la haya recibido y se requiera nuevamente su aplicación, se procederá de conformidad con las instrucciones que se describen más adelante en el punto "Revacunación".

El riesgo de la convivencia o la atención de humanos con rabia está fundamentado en el potencial contacto de las membranas mucosas o de la piel lesionada con secreciones o tejido infectado.

Se requiere valorar con cuidado las circunstancias en que ocurrió el accidente, especialmente en personas procedentes del área rural o de las zonas marginales de las áreas urbanas, que tienden a minimizar este tipo de contactos.

La exhaustiva evaluación de los anteriores factores permite determinar si hubo exposición al virus rábico o si no la hubo.

2.6 Definición de exposición a rabia

Es la probabilidad de penetración y replicación del virus rábico en el organismo de una persona que ha sufrido una lesión por agresión de un animal potencialmente transmisor de rabia, o contacto de piel lesionada o de mucosa con la saliva o tejido de un animal (o humano) infectado o presuntamente infectado con el virus rábico, ya sea de

manera accidental o por prácticas inadecuadas de bioseguridad en centros de zoonosis, cavernas con murciélagos, laboratorios de diagnóstico, investigación o preparación de vacuna antirrábica, entre otros.

La decisión de iniciar un tratamiento antirrábico se toma con base en si hubo exposición o si no la hubo. La atención médica se realiza con base en la siguiente clasificación de la exposición.

2.6.1 Exposición Leve (menor probabilidad de transmisión del virus rábico)

Mordedura única en área cubierta del cuerpo (tronco, miembro superior o inferior), lamedura de piel lesionada o arañazo, ocasionada por un animal doméstico no observable, desconocido o callejero.

Esta exposición requiere de la aplicación de vacuna antirrábica como único tratamiento específico contra la rabia, además de la adecuada y oportuna atención de la herida.

2.6.2 Exposición grave (alta probabilidad de transmisión del virus rábico)

Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta, lamedura de mucosa, lamedura de piel lesionada o arañazo en el cuerpo de una persona, ocasionado por un animal:
- Con rabia confirmada por el laboratorio
-Silvestre o salvaje (se incluyen los grandes roedores como el chigüiro);
-Con signos o síntomas compatibles con rabia en el momento de la agresión o durante los diez (10) días de observación y sin vacunar, no provocado, que a juicio del médico tratante presente una alta probabilidad de transmitir la rabia.

Mordedura, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cabeza, cara, cuello y dedos; mordeduras múltiples y lamedura de mucosa causada por un animal doméstico no observable o callejero.

Contacto directo de piel lesionada (herida abierta, abrasión o rasguño) o de la mucosa oral o conjuntival, con saliva, cerebro, cerebelo o médula, provenientes de una persona o animal, considerados como sospechosos o que hayan sido confirmados para rabia.
Exposición sin protección de vías respiratorias o conjuntivas a altas concentraciones de virus rábico en aerosol en ambientes de

laboratorio o eventualmente en cavernas con altas poblaciones de murciélagos en los que esté circulando rabia.

Estas exposiciones requieren tratamiento específico antirrábico con suero y vacuna, además de la adecuada y oportuna atención de la herida.

2.6.3 No exposición

Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada, o arañazo, provocado o no, ocasionado por un animal doméstico vacunado (perros y gatos), con certificado de vacunación vigente, observable, sin signos ni síntomas compatibles con rabia al momento de la agresión (no olvidar que el periodo de transmisión en los animales domésticos se inicia tres a cinco días antes de la presentación de los síntomas).

Contacto de saliva o tejido nervioso con piel intacta.

Lesión causada por pequeños roedores.

Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada o arañazo ocasionado por un animal en una persona que consulta después de diez o más días de ocurrida la agresión o contacto[1] con el animal (perro o gato) y que en el momento en que la persona consulta, el animal se encuentre sano.

Cuando no hay exposición no se requiere tratamiento específico antirrábico (ni suero ni vacuna), pero es importante prestar la adecuada y oportuna atención a la herida.

Clasificación de la exposición:

1. En 1994, la OPS/OMS recomendó no vacunar a las personas mordidas por roedores, con la única eventual salvedad para aquellas áreas en las que se llegase a demostrar transmisión de la enfermedad por roedores, lo cual hasta el momento no se ha probado en ningún país de América. Se aconseja dar tratamiento para infecciones bacterianas y prevenir el tétanos si, en concepto del médico, las condiciones así lo ameritan.

Clasificacion de la Exposición	Definicion	Tratamiento
Exposición Grave	1.Mordedura en cualquier área, lamedura de mucosa, lamedura de piel lesionada o arañazo en el cuerpo de una persona, ocasionado por un animal. - con rabia confirmada por el laboratorio - silvestre o salvaje. - con signos o síntomas compatibles con rabia en el momento de la agresión o durante los diez (10) días de observación y sin vacunar. 2. Mordedura, cualquiera que sea su número, extensión o profundidad, en cabeza, cara, cuello y dedos; mordeduras múltiples y lamedura de mucosa causada por un animal doméstico no observable o callejero. 3.Contacto directo de piel lesionada o de la mucosa oral o conjuntival, con saliva, cerebro, cerebelo o médula, provenientes de una persona o animal, considerados como sospechosos o que hayan sido confirmados para rabia. 4.Exposición sin protección de vías respiratorias o conjuntivas a altas concentraciones de virus rábico en aerosol en ambientes de laboratorio o en cavernas con altas poblaciones de murciélagos en los que esté circulando rabia.	Aplicación de suero y vacuna
Exposición Leve v	Mordedura única en área cubierta del cuerpo (tronco, miembro superior o inferior), lamedura de piel lesionada o arañazo, ocasionada por un animal doméstico no observable, desconocido o callejero.	Aplicación de vacuna antirrábica
No Exposición	1) Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada, o arañazo, ocasionado por un animal doméstico observable, sin signos ni síntomas compatibles con rabia al momento de la agresión. 2) Contacto de saliva o tejido nervioso con piel intacta. 3) Lesión causada por un roedor. Mordedura en cualquier área cubierta o descubierta del cuerpo de una persona; lamedura de mucosas; lamedura de piel lesionada o arañazo ocasionado por un animal en una persona que consulta después de diez o más días de ocurrida la agresión o contacto con el animal (perro o gato) y que en el momento en que la persona consulta, el animal se encuentre sano.	No se requiere tratamiento especifico antirrábico

3. Tratamiento del paciente

3.1 Cuidados de la herida

Los cuidados oportunos que se presten a la herida revisten la mayor importancia en la prevención de la rabia, porque están encaminados a eliminar el virus que potencialmente haya sido depositado por la saliva del animal en el sitio de la mordedura, evitando en lo posible y cuanto antes, que a través de los filetes nerviosos el virus emprenda su viaje hacia la médula espinal y el encéfalo.

Como tratamiento inmediato de toda lesión es necesario el lavado de la herida con abundante agua y jabón (preferiblemente, el que se usa para lavar ropa) o detergente, dejando enjabonada la zona afectada durante cinco minutos y a continuación enjuagando con agua a chorro hasta garantizar la absoluta limpieza de la lesión; este procedimiento deberá repetirse tres veces.

Además, se puede aplicar un agente virucida tipo amonio cuaternario, soluciones yodadas, alcohol o agua oxigenada. Si lo anterior no es posible, el lavado cuidadoso y prolongado con agua corriente es también muy útil.

No se deben suturar las heridas ocasionadas por mordedura". Si a juicio del médico tratante, es imprescindible hacerlo en casos excepcionales, se deben afrontar los tejidos con algunos puntos, evitando en lo posible que la aguja atraviese el área de la mordedura, previa aplicación de suero alrededor de la herida si la clasificación de la exposición así lo indica.

De ser necesario, se aplica profilaxis antitetánica y medidas preventivas contra otras infecciones (antibiótico de elección).

"**La administración de corticoides está contraindicada".**

3.2 Medidas específicas

De acuerdo con el riguroso análisis de los factores anteriores, el médico decide cuándo se recurre a las siguientes medidas específicas.

- **a.** Inmunoglobulinas antirrábicas (sueros antirrábicos para uso humano)
- **b.** Vacunas antirrábicas para uso humano.

3.2.1 Inmunoglobulinas antirrábicas

Existen dos tipos de inmunoglobulina antirrábica o suero antirrábico, así: a) Inmunoglobulina antirrábica o suero antirrábico de origen equino, y b) inmunoglobulina o suero antirrábico de origen humano

Estas inmunoglobulinas indicadas en exposiciones graves, según instrucciones descritas más adelante, seguidas de la aplicación inmediata del esquema de vacunación posterior a la exposición. Debido a que las inmunoglobulinas antirrábicas o sueros antirrábicos se pueden encontrar en diversas presentaciones de volumen se deberá leer cuidadosamente el inserto, las instrucciones y fecha de vencimiento del laboratorio fabricante.

"La inmunoglobulina o suero antirrábico se aplica una vez en la vida a la misma persona".

El fundamento de la prescripción del suero es la transferencia pasiva de anticuerpos que confieren protección inmediata mientras el organismo genera sus propios anticuerpos de aparición más tardía como resultado de la aplicación de las vacunas.

3.2.1.1 Inunoglobulina antirrábica heteróloga o suero antirrábico

Descripción: las inmunoglobulinas antirrábicas heterólogas para uso humano se obtienen de equinos inmunizados con virus rábico fijo .

De acuerdo con el estándar internacional, se presenta en frascos con concentraciones de 200 a 400 UI/ml, que para efectos de dosificación se recomienda calcular con una concentración promedio de 300 UI/ml; es muy importante verificar en el inserto de cada frasco la concentración, modo de administración, dilución y vía de aplicación

El suero antirrábico se encuentra disponible en las direcciones territoriales de salud bajo la directriz del Ministerio de la Protección Social.

Aplicación: debe hacerse lo más pronto posible después de la exposición. Si ante una exposición grave, por alguna razón el suero no se aplicó simultáneamente con el inicio del esquema de vacunación, se podra aplicar hasta el 7 día de iniciada la vacunación, nunca se debe aplicar después de la tercera dosis de vacuna; en ningún caso deben omitirse las pruebas cutáneas de sensibilidad (según las

instrucciones que se describen más adelante).

Dosis y Vía de Administración: la dosis recomendada es de 40 UI/kg en una sola aplicación; la mayor cantidad posible debe ser infiltrada alrededor del sitio de la mordedura y el resto, en la región glútea, por vía intramuscular.

Conservación y Almacenamiento: debe conservarse en refrigeración entre 2 y 8 oC.

Posibles Reacciones Adversas Asociadas al Suero Antirrábico: en 30 años de experiencia con el uso del suero antirrábico heterólogo de origen equino, no se ha reportado ninguna reacción anafiláctica grave en las personas, ya que es altamente purificado durante el proceso de fabricación.

En caso de reacciones discretas, aplicar 100 mg de clorhidrato de hidroxicilina por vía intramuscular.

En caso de reacciones graves o choque anafiláctico franco, siga las siguientes instrucciones:
1. Coloque al paciente en posición supina y cómoda, permitiéndole una adecuada respiración;
2. Aplique por vía intramuscular o subcutánea 0,5 ml de adrenalina acuosa en la región deltoidea. Repita la dosis, si fuere necesario, cada 20 a 60 minutos. Para niños, utilice una dosis de 0,01 ml/kg de peso;
3. Cuando la reacción es producida por la prueba de hipersensibilidad, aplique un torniquete inmediatamente por encima del sitio donde se hizo la prueba;
4. Aplique 0,1-0,2 ml de adrenalina subcutánea en el sitio donde se realizó la prueba para disminuir la absorción del suero;
5. Controle la presión arterial y, si fuere necesario, inicie la aplicación endovenosa rápida de 2.000 ml de dextrosa al 5% en solución salina o de lactato de Ringer, y
6. Si el paciente presenta broncoespasmo, aplique una ampolla de metilxantina de 240 mg (10 ml) por vía endovenosa, lentamente, en un lapso no menor de 10 minutos.

3.2.1.1.1 Instrucciones para la aplicación del suero antirrábico: el uso de suero antirrábico heterólogo de origen equino más la aplicación de la vacuna antirrábica, constituye actualmente una de las medidas más importantes en el tratamiento de la persona mordida por un animal rabioso, cuando la exposición se clasifique como grave.
Los sueros antirrábicos de origen equino (heterólogos) deben ser

aplicados y controlados, sin excepción, por un médico, y las instrucciones aquí dadas deben seguirse fielmente.

3.2.1.1.2 Estudio del paciente

Es muy importante la historia del paciente, ya que sus antecedentes permiten determinar con cierto grado de certeza la probabilidad de que sufra un cuadro de hipersensibilidad. Es básico, entonces, saber si el paciente ha recibido alguna vez sueros heterólogos (antirrábico, antidiftérico, antiofídico o antitetánico); si tiene antecedentes alérgicos con reacciones a medicamentos, alimentos, polvos o pólenes, o si ha sido desensibilizado anteriormente; en estos casos el médico tendrá particular cuidado, ya que las probabilidades de provocar una reacción adversa son mayores.

3.2.1.1.3 Seguridad del paciente

La aplicación del suero antirrábico heterólogo disponible en el país requiere de cuidados médicos que salvaguarden la integridad de las personas a quienes se les debe aplicar, razón por la cual se considera una urgencia médica y debe ser atendida en ambiente hospitalario, con personal entrenado y con, al menos, la disponibilidad cierta de laringoscopio, ambú, tubos endotraqueales y elementos necesarios para atender un paro cardiorrespiratorio. Todo hospital de primer nivel cuenta con estos implementos para prestar la atención oportuna.

3.2.1.1.4 Equipo y elementos

Antes de aplicar el suero antirrábico heterólogo, el médico debe revisar personalmente los elementos que a continuación se mencionan:

1. Suero antirrábico heterólogo de actividad biológica vigente según la fecha de expiración;
2. Alcohol antiséptico;
3. Gasa estéril;
4. Jeringas de tuberculina desechables con aguja 27;
5. Jeringas hipodérmicas de 1 y 5 ml y agujas 22, largas;
6. Adrenalina, ampolletas de 1 ml con un contenido de 1 mg/ml en cantidad mínima de 10 ampolletas;
7. Clorhidrato de hidroxicilina (Hiderax®), ampolletas de 2 ml que contengan 50 mg/ml en cantidad mínima de 10 ampolletas;
8. Solución salina estéril;
9. Metilxantina (Aminofilina®), ampolletas de 10 ml; cinco ampolletas de 240 mg/10 ml;

10. Dextrosa al 5% en solución salina: 2.000 ml y equipo de administración, y
11. Tubo de caucho para torniquete.

3.2.1.1.5 Pruebas de hipersensibilidad

Se recomienda que a todo paciente a quien se le vaya a aplicar suero antirrábico heterólogo se le realicen dos pruebas cutáneas: la de puntura y la intradérmica.

3.2.1.1.5.1 Prueba de puntura

Seleccione un sitio en la cara anterior del antebrazo derecho; desinfecte completamente con alcohol y seque bien con gasa estéril.

Coloque cuidadosamente una gota de suero antirrábico heterólogo puro sobre la piel del antebrazo y con una aguja 22 estéril practique a través de la gota de suero una puntura única y rápida sin que sangre; permita que actúe durante 20 minutos; luego seque bien y lea la prueba; si la reacción es positiva (tabla 1) proceda a desensibilizar al paciente.

En caso de reacción o molestia grave en la puntura, limpie inmediatamente el suero con gasa seca y luego con alcohol. Si la reacción es negativa realice la prueba intradérmica.

Eritema	Pápula	Resultado
Menor de 20 mm	No hay	Negativo
20 mm o más	No hay	Positivo
20 mm o más	Si hay	Posititivo

Tabla de Interpretación de la prueba de puntura.
Nota: observe que la positividad de esta prueba está dada básicamente por el tamaño del eritema.

3.2.1.1.5.2 Prueba intradérmica

La prueba intradérmica se realiza diluyendo el suero antirrábico heterólogo 1:100 con solución salina; para ello se toma 0,1 ml de suero puro en una jeringa de tuberculina y se completa hasta 1 ml con solución salina, rotando la jeringa para obtener una mezcla completa; deseche el contenido hasta dejar 0,1 ml y complete nuevamente con

solución salina hasta 1 ml; mezcle y deseche el contenido hasta dejar 0,1 ml.
Seleccione en el antebrazo derecho una zona para la aplicación de la prueba; desinfecte con alcohol; seque con gasa estéril; inocule 0,1 ml estrictamente de forma intradérmica, de tal manera que se forme una pápula de 5 mm, blanca, en cáscara de naranja.

A manera de control, en el mismo antebrazo, aproximadamente, 5 cm por debajo de la aplicación inicial, inocule 0,1 ml de solución salina estéril en forma idéntica.

Lea la reacción 20 minutos después, interpretando los resultados de acuerdo con la tabla 2 en comparación con su control. Si la reacción es dudosa, espere otros 15 minutos, y si al cabo de este tiempo continúa siendo dudosa, proceda como si fuera positiva.

Eritema	Pápula	Resultado
No hay	No hay	Negativo
Menor de 20 mm	No hay	Negativo
20 mm o más	No hay	Negativo
20 mm o más	El Doble de control	Posititivo
20 mm o más	El Triple de control	Posititivo

Tabla de Interpretación de la prueba intradermica.
Nota: observe que la positividad de esta prueba está dada por el tamaño de la pápula.

Los antihistamínicos inhiben o disminuyen la respuesta a las pruebas cutáneas y, por lo tanto, debe averiguarse su ingestión previa (24 horas antes de la prueba).

3.2.1.1.6 Aplicación del suero antirrábico en paciente no sensibilizado

Antes de aplicar el suero, proceda a inyectar 100 mg de clorhidrato de hidroxicilina o un antihistamínico de acción similar por vía intramuscular.Para los niños, aplique 1 mg/kg de peso en idéntica forma; espere 10 minutos; aplique el suero en la dosis y por la vía anteriormente indicadas.

3.2.1.1.7 aplicación del suero antirrábico enpaciente sensibilizado

Inyecte por vía intramuscular clorhidrato de hidroxicilina, 100 mg para los adultos y 1 mg/kg de peso para los niños; espere 10 minutos para proceder a desensibilizar al paciente aplicando con intervalos de 15 minutos, por vía subcutánea, cantidades crecientes de diluciones de suero preparadas de la misma forma que para la prueba intradérmica y de acuerdo con la siguiente secuencia:

Dilución 1: 100	0,1 ml	0,2 ml	0,5 ml
Dilución 1: 100	0,1 ml	0,2 ml	0,5 ml
Sin Diluir	0,1 ml	0,2 ml	0,5 ml

Una vez finalizado este proceso, y si el paciente lo ha tolerado, se procederá a la aplicación de la dosis de suero indicada, descontando la cantidad aplicada durante la desensibilización.

Si durante este procedimiento se presenta reacción de hipersensibilidad, se deben esperar 15 minutos y se continuará aplicando la misma cantidad y dilución a la que reaccionó el paciente cada 15 minutos hasta que deje de reaccionar, luego se seguirá con el procedimiento hasta completar la desensibilización.

3.2.1.1.8 Complicaciones por la aplicación de suero antirrábico heterólogo

Todo paciente que haya recibido suero antirrábico heterólogo debe ser instruido en el sentido de referir este antecedente al médico en futuras consultas. De igual manera debe informársele que entre 25% y 30% de las personas que reciben estos sueros puede presentar entre el 7º y 15º día a partir de su aplicación un cuadro caracterizado por febrícula, malestar general, dolores articulares y pápulas pruriginosas, cuadro que corresponde a la llamada enfermedad del suero.
Este cuadro es pasajero y cede con la administración de acetaminofén (1 g tres veces al día), clorhidrato de difenhidramina (50 mg cuatro veces al día); también puede emplearse ácido flufenámico a las dosis corrientes. Se debe guardar reposo hasta la recuperación.

Las precauciones necesarias para aplicar el suero antirrábico y las reacciones que puede producir no deben hacer dudar al médico sobre su empleo cuando es preciso

La administración de corticoesteroides está absolutamente

contraindicada en cualquier persona sometida a tratamiento antirrábico.

NOTA: la mención de productos comerciales que aparecen señalados con ® no implica recomendación ni promoción para su uso y sólo se citan como identificación genérica.

3.2.1.2 Inmunoglobulina antirrábica homóloga

Descripción: la inmunoglobulina antirrábica humana homóloga, disponible comercialmente, se presenta en frascos de 2, 5 y10 ml que contienen 150 UI/ml.

Aplicación: debe hacerse lo más pronto posible después de la exposición, preferiblemente dentro de las primeras 72 horas y nunca después del 7º día de iniciada la vacunación, es decir, nunca después de la tercera dosis de vacuna.

Nota: se debe observar de manera cuidadosa las recomendaciones, indicaciones y contraindicaciones que establezca el fabricante para us aplicación, tratamiento de las eventuales reacciones alérgicas

Dosis y vía de administración: la dosis recomendada es de 20 UI/kg de peso en una sola aplicación, la mayor cantidad posible infiltrada alrededor del sitio de la mordedura y el resto por vía intramuscular en región glútea.

Conservación y almacenamiento: debe conservarse en refrigeracion entre 2 y 8 oC.

Se recomienda complementar siempre esta información con las recomendaciones dadas en el inserto de la casa productora.

Posibles reacciones adversas asociadas: aunque los efectos alérgicos son raros, su aplicación puede desencadenar reacciones alérgicas locales y sistémicas que pueden afectar el sistema cardiovascular y respiratorio, variando desde reacciones locales leves hasta sistémicas.

Se debe mantener en observación médica hospitalaria al paciente, por lo menos una (1) hora después de su aplicación y tener en cuenta de manera cuidadosa las recomendaciones y advertencias de la casa o laboratorio fabricante, que se incluyen en el inserto respectivo.

“Toda exposición en pacientes inmunosuprimidos se debe

tratar con inmunoglobulina antirrábica más vacunas en las dosis pos exposición.”

3.2.2 Vacuna antirrábica humana

Actualmente se dispone en Colombia de una vacuna antirrábica para uso humano preparada en cultivos celulares. Está indicada para casos de pre y pos exposición.

El médico debe insistirle a cada paciente bajo tratamiento sobre la necesidad de no posponer la iniciación de la vacunación y de las serias implicaciones que tendría la interrupción del tratamiento.

Asimismo, es obligación del personal auxiliar que aplica las vacunas diligenciar el carné de vacunación y tomar los datos necesarios del paciente para su inmediata localización si no asiste a la aplicación de cualquiera de las dosis del esquema ordenado por el médico; a todo paciente a quien se aplique inmunoglobulina o vacuna antirrábica se le dará un certificado individual de inmunización.

Vacuna antirrábica producida en cultivos celulares

Descripción: actualmente en Colombia se puede contar con vacunas antirrábicas para uso humano obtenidas a partir de virus inactivado propagado en cultivos celulares, en presentación líquida o liofilizada, con un poder protector mínimo de 2,5 UI por dosis vacunante.
Aplicación

Dosis y vía de administración: se aplicará una dosis por vía intramuscular, de preferencia en la región deltoidea, en la cantidad e intervalos según el esquema de tratamiento pre-exposición, post-exposición o revacunación. **No aplicar en glúteos**.

Conservación y almacenamiento: debe conservarse en refrigeración entre 2 y 8 oC.

3.2.2.2 Esquemas de vacunación

1. Esquema Pos Exposición: en personas expuestas de cualquier edad, que no hayan recibido anteriormente ningún tratamiento antirrábico, se usa una serie de cinco dosis de vacuna antirrábica humana en cultivos celulares, aplicando una dosis por vía intramuscular en la región deltoidea los días 0, 3, 7, 14 y 30 .

Este esquema debe cumplirse estrictamente; en caso de presentarse una interrupción en su aplicación, se reanuda hasta completar el número total de dosis indicadas.

Cuando se haya iniciado la aplicación de la vacuna y se pueda observar simultáneamente al perro o al gato mordedor, la vacunación se suspenderá si al quinto día de observación el animal no muestra signos de rabia (no se aplica la siguiente dosis); la observación del animal, no obstante, se continuará hasta el décimo día.

3.2.2.2.1 Esquema pre exposición: en el hombre está indicado el esquema preventivo únicamente para aquellas personas que corren riesgo elevado y repetido de infección.

El esquema pre exposición consiste en administrar tres dosis de vacuna antirrábica en cultivos celulares los días 0, 7 y 28, previa verificación de los niveles de anticuerpos.

Las personas inmunosuprimidas por enfermedad o medicación deben evitar actividades que puedan exponerlas al virus rábico.

3.2.2.2.2 Esquema pos exposición acortado

Indicado en zonas en aquellas comunidades indígenas o rurales y de difícil acceso donde no se garantiza la red de frío para la conservación del biológico, o cuando no se puede garantizar la permanencia del personal de salud para su aplicación, así como la asistencia o permanencia de las personas para recibir el tratamiento pos exposición usual o estándar de 5 dosis.

El esquema pos exposición acortado (Zagreb) consiste en administrar cuatro (4) dosis de vacuna antirrábica en cultivos celulares, así: Día 0 (2 dosis), el día 7 (1 dosis) y entre el día 21 y el día 30 (1 dosis).

3.2.2.3 Revacunación

Depende del tiempo transcurrido entre el tratamiento completo recibido (pre o pos exposición) y la nueva exposición que amerite tratamiento.

1. Si el período transcurrido es menor de un año a partir de la última dosis, se aplica una dosis cuando la exposición ha sido leve y tres dosis de vacuna los días 0, 7 y 28 cuando la exposición ha sido grave.

2. Si el período transcurrido es mayor de un año a partir de la última dosis, tanto para exposición leve como para exposición grave, se

aplican tres dosis de vacuna los días 0, 7 y 28.
3. Si por abandono u otra causa el paciente recibió una o dos dosis de vacuna, ante una nueva exposición que amerite tratamiento debe recibir inmunización completa pos exposición y, si es necesario, la administración de suero antirrábico.
4. Si se trata de personas que por razón de su oficio se encuentran expuestas permanentemente al virus rábico (personal de laboratorio, de bioterios, de centros de zoonosis, de control de murciélagos, entre otros), deben recibir un refuerzo un año después de la primera vacunación.

Para realizar las revacunaciones subsiguientes debe efectuarse titulación de anticuerpos cada seis meses y, en caso de que los títulos de anticuerpos antirrábicos sean inferiores a 0,5 UI/ml, se procede a revacunar; si la exposición no es permanente pero sí frecuente, se debe revacunar cada dos años según los resultados de la titulación previa de anticuerpos.

Recomendaciones para personas que han recibido tratamiento completo pre o pos exposición con vacuna producida en cultivos celulares: una persona que haya recibido inmunización completa pre o pos exposición (tres o más dosis de vacuna antirrábica), **No Debe** recibir inmunoglobulina antirrábica ante una nueva exposición.

3.2.2.4 Posibles reacciones asociadas a la vacuna

Con la nueva preparación de la vacuna en cultivo celular, las reacciones observadas hasta ahora son escasas y de carácter leve, según se describe a continuación.

1. Reacciones locales: ocasionalmente, se presenta en el sitio de inoculación eritema o inflamación moderada que pueden persistir hasta por 48 horas y deben ser tratadas con analgésicos y calor local.

2. Reacciones generales: en raras ocasiones las reacciones pueden presentarse asociadas con un estado febril moderado, astenia, náuseas, dolor abdominal, cefalea y mareo. Su manejo es sintomático.

3.3 Observaciones especiales

1. Cuando se sospecha rabia en el animal mordedor, la iniciación del tratamiento antirrábico específico en las personas agredidas, según el tipo de exposición, no debe aguardar los resultados del diagnóstico de

laboratorio ni la terminación del período de observación de los perros o de los gatos agresores.

2. Las personas que se presentan para la evaluación y el tratamiento –incluso meses después de haber sido mordidas– deben tratarse como si el contacto hubiera ocurrido recientemente.

3. El embarazo y la lactancia no son contraindicaciones para el tratamiento pos exposición.

4. Los niños de cualquier edad y peso recibirán las mismas dosis y esquemas propuestos para los adultos.

5. La aplicación de la vacuna antirrábica no tiene contraindicaciones con el uso de medicamentos.

6. Las agresiones en pacientes inmunosuprimidos deben ser manejadas como exposiciones graves.

7. En caso de que el contacto de fluidos o tejidos sea con el área ocular, debe utilizarse la estación de lavado para exposición ocular de los hospitales.

8. Es necesario informar a los trabajadores de salud que la transmisión de rabia entre humanos no se ha documentado para contribuir a disminuir su ansiedad y a tener mejores elementos para el apropiado manejo del riesgo.

4. Conducta con animal agresor

Los perros y gatos deben ser identificados y capturados para someterlos a observación en aislamiento durante diez días contados a partir del momento de la mordedura, bajo la vigilancia y manejo de la autoridad local de salud y personal especializado.

La observación del animal mordedor en un sitio con la bioseguridad adecuada (centro de zoonosis o su equivalente) de tal forma que no represente riesgo de agresión es responsabilidad del médico veterinario o del técnico de saneamiento ambiental.

Una vez identificados y capturados, animales tales como primates, zorros, tigrillos y otros se deben sacrificar de inmediato e investigar para infección rábica.

Durante el período de observación puede suceder lo siguiente:
1. El animal presenta signos de rabia a juicio de un observador competente; en este caso, se sacrifica, se envía el cerebro para examen al laboratorio de diagnóstico más cercano y se avisa de inmediato al organismo de salud que haya atendido a las personas mordidas.

2. El animal no presenta signo alguno compatible con rabia y en esas condiciones permanece durante el período de observación; esto indica que en el momento de la mordedura, el animal no estaba eliminando virus de rabia por su saliva.

3. El animal no presenta signos de rabia al ser capturado, pero durante la observación presenta signos de rabia tales como inapetencia o voracidad, cambios de comportamiento, agresividad, pelo erizado, trastornos en la marcha, babeo, enronquecimiento del ladrido, atoramiento o mandíbula caída, en ese caso se debe informar de inmediato al organismo de salud que haya atendido a las personas mordidas para proceder de acuerdo con las presentes normas; el animal debe sacrificarse y, luego, tomar las muestras y remitirlas sin demora a la institución más próxima con disponibilidad de diagnóstico para rabia.

Conducta con los animales mordidos por un animal con rabia confirmada: Los perros, gatos y otros animales no vacunados mordidos por un animal rabioso deben ser sacrificados

inmediatamente.
Los vacunados deben ser revacunados inmediatamente y observados en cautiverio con aislamiento durante 45 días bajo la responsabilidad de un veterinario.

5. Toma y envío de muestras

Una vez fallecido el animal, se procede a separar la cabeza del cuerpo, observando las debidas precauciones de bioseguridad (uso de guantes de caucho, careta protectora, gafas, delantal de caucho o plástico y la debida sujeción del animal) para evitar contaminaciones del operario durante el procedimiento de separación, empaque, rotulación y envío de la cabeza.

El envío de cualquier material
- De origen animal se debe acompañar con el formato de remisión de muestra (formato rabia animal cod. INS 650 o de vigilancia activa de rabia animal cod. 652) completamente diligenciado;
- De origen humano se debe acompañar con el formato estándar para solicitud de laboratorio en salud pública completamente diligenciado.

5.1 Muestras de origen animal

Con todas las precauciones de seguridad, se envía cualquiera de las siguientes muestras, según el caso:

1. Si existe la posibilidad de disponer de diagnóstico a menos de cuatro horas del sitio de envío, se puede remitir el cadáver completo del animal para que el laboratorio se encargue de la toma de las muestras

2. Para el envío de la cabeza, se deposita en una bolsa plástica impermeable, introducida en un recipiente de tamaño adecuado que contenga hielo

3. Una vez extraído el cerebro en el laboratorio, se remiten muestras para estudios virológicos en fresco y refrigeradas, y, además, se pondrán en formol tamponado al 10% fragmentos para estudios histopatológicos: lóbulo temporal (asta de Ammon), tallo-mesencéfalo y cerebelo

4. En los bovinos, equinos y otros vertebrados, incluido el hombre, los signos y síntomas pueden ser de mielitis antes que de encefalitis; por tal razón, es de suma importancia que en tales casos se tomen también muestras de diferentes niveles de la médula espinal, además de las de cerebro y cerebelo.

5.2 Muestras de origen humano

1. Si se trata de una persona que ha fallecido, se envian refrigerados y sin formol, fragmentos de al menos 1 cm de diámetro de: a) cerebro (asta de Ammon y corteza temporal); b) corteza cerebelosa; c) tallo-mesencéfalo, y d) médula espinal cervical C1 al Laboratorio de Virología del Instituto Nacional de Salud.

Además, se toman por aparte fragmentos de idénticos niveles de los mismos órganos y de los demás tejidos obtenidos en la necropsia, que se pondrán en formol tamponado al 10% para estudio histopatológico y se enviarán al Laboratorio de Patología del Instituto Nacional de Salud (pruebas confirmatorias). Recomendamos la remisión del tejido encefálico restante al laboratorio de patología del INS.

2. En pacientes con terapia intensiva pueden ser útiles las muestras de suero, líquido cefalorraquídeo, saliva o improntas bilaterales de córnea.

Las pruebas que actualmente se realizan para el diagnóstico de rabia en el laboratorio del Instituto Nacional de Salud son las de inmunofluorescencia directa (IFD) (prueba inicial), prueba biológica (inoculación en ratones lactantes), histopatología, titulación de anticuerpos mediante la prueba de ELISA en suero y líquido cefalorraquídeo (anticuerpos neutralizantes).

6. Responsabilidades del Equipo Medico

6.1 Responsabilidades del médico

1. Atender de urgencia a todo paciente con una agresión ocasionada por un animal potencialmente transmisor de rabia o con un accidente biológico por fallas en las medidas de bioseguridad.

2. Tranquilizar al paciente si está alterado, examinar la herida y el resto del cuerpo en busca de otros traumatismos.

3. Elaborar la historia clínica de urgencias y demás registros pertinentes.

4. Ordenar y supervisar el lavado inmediato de la herida con agua y jabón.

5. Después del lavado con agua y jabón, ordenar la aplicación en la herida de soluciones yodadas, amonios cuaternarios, alcohol o agua oxigenada.

6. No suturar las heridas. En casos excepcionales afrontar los tejidos con algunos puntos, evitando en lo posible que la aguja atraviese el área de la mordedura, previa aplicación de suero alrededor de la herida. (La aplicación de suero solamente estaría indicada si la clasificación de la exposición así lo requiere).

7. Hacer hemostasis en casos necesarios (vasos sangrantes).

8. Ordenar antibióticos y vacuna antitetánica.

9. Analizar las circunstancias en que ocurrió la agresión o contacto, tales como especie, características y estado de vacunación certificada del animal, tipo de agresión (provocada o no), tipo de lesión o contacto (mordedura, arañazo, lamedura, contacto con saliva o material de necropsia), estado de inmunización de la persona, localización anatómica y gravedad de la lesión o contacto.

10. Diligenciar la parte correspondiente al humano en la ficha única de notificación de exposición rábica y enviarlo al funcionario de zoonosis del nivel local encargado de hacer la observación y registrar la información del animal.

11. Establecer si hubo exposición o si no la hubo; si la hubo, clasificarla para definir el tratamiento antirrábico específico que se debe seguir con el paciente con base en la caracterización de la exposición obtenida como resultado del análisis cuidadoso de la agresión o contacto (aplicación de suero más vacuna o sólo de vacuna).

12. Formular el tratamiento antirrábico específico por seguir.

13. Notificar de inmediato el caso a las oficinas de zoonosis y de epidemiología del nivel local o municipal correspondiente.

14. Aplicar el suero antirrábico al paciente (acción indelegable).

15. Averiguar por el comportamiento epidemiológico de la rabia en la localidad y áreas circunvecinas.

16. Supervisar la aplicación de las vacunas antirrábicas.

17. Averiguar permanentemente y de manera exhaustiva por el animal durante los 10 días de observación en relación con aspectos importantes como posibles signos y síntomas y cambios en su comportamiento, estado (vivo o muerto), toma o no de muestras de animales muertos para el laboratorio y nombre del laboratorio donde fueron enviadas las muestras.

18. Averiguar por el resultado de la confirmación diagnóstica de animales fallecidos o sacrificados con muestras enviadas al laboratorio.

19. Indagar sobre la existencia de otras personas agredidas por el animal en estudio e informar al funcionario de epidemiología de la institución o la localidad responsable de la ubicación de esos pacientes.

20. Averiguar por las posibles reacciones asociadas a la vacuna o posibles síntomas de enfermedad del suero.

En este caso se debe realizar un estudio del caso y remitir un informe al Instituto Nacional de Salud.

21. Manejar las posibles reacciones asociadas al suero o a la vacuna.

22. No utilizar corticoides.

23. Atender los casos de rabia en humanos que se presenten, observando todas las medidas pertinentes de bioseguridad.

Realizar la notificación de los casos y remisión de las muestras en los formatos establecidos en el sistema nacional de vigilancia (ficha de notificación de rabia humana Código 670 con el formato estándar para solicitud de laboratorio en salud pública).

24. Cerrar el caso de agresión por un animal o de rabia confirmada una vez notificado y enviar la información a las oficinas de zoonosis y de epidemiología del nivel correspondiente.

6.2 Responsabilidades de la enfermera o auxiliar de enfermería

1. Realizar el lavado de la herida según la técnica establecida.

2. Aplicar desinfectante y hacer las curaciones en la herida.

3. Aplicar los medicamentos ordenados por el médico (antibióticos, vacuna antitetánica, antinflamatorios o analgésicos)

4. Aplicar a los pacientes los esquemas de vacunación ordenados por el médico.

5. Mantener actualizada la relación de vacunas antirrábicas aplicadas a los pacientes.

6. Informar al médico sobre posibles reacciones asociadas a la aplicación de la vacuna y sobre signos y síntomas asociados a la enfermedad del suero.

7. Informar al médico y al funcionario de epidemiología sobre la pérdida de pacientes en tratamiento.

8. Hacer todo lo posible, en coordinación con la oficina de epidemiología, por localizar a los pacientes perdidos.

9. Expedir al paciente el certificado o carné de vacunación.

10. Enviar a zoonosis un consolidado mensual sobre las vacunas antirrábicas aplicadas a los pacientes y demás actividades realizadas en el programa de rabia.

11. Cerrar el caso una vez terminada la vacunación del paciente, dándole todas las recomendaciones pertinentes sobre qué hacer y el posible tratamiento ante nuevas agresiones por un animal y exposiciones a rabia.

6.3 Responsabilidades del médico veterinario, técnico de saneamiento ambiental u otro funcionario supervisado por un veterinario

1. Realizar la observación de los perros y gatos que hayan agredido a los humanos durante 10 días, contados a partir del momento de la agresión o contacto.

2. Realizar la investigación epidemiológica del foco de rabia animal.

3. Indagar por la existencia de otras personas mordidas, localizarlas e informar al médico.

4. Hacer seguimiento a contactos animales.

5. Mantener informado de manera permanente y exhaustiva al médico tratante sobre los resultados de la observación del animal, como signos y síntomas, cambios en su comportamiento, estado del animal (vivo o muerto), toma o no de muestras de animales muertos y nombre del laboratorio donde fueron enviadas las muestras, entre otros.

6. Consolidar la información mensual sobre las actividades del programa en el formato de consolidado mensual de actividades del programa de rabia (SV-1) y registrar la información correspondiente al animal en los formatos de la ficha de rabia animal (código INS 650), vigilancia activa de rabia animal (código INS 652) y la ficha de exposición rábica (código INS 300 bloque de seguimiento del caso).

7. Notificar de inmediato los casos a las oficinas de zoonosis y de epidemiología del nivel correspondiente.

8. Averiguar los resultados del estudio de las muestras enviadas al laboratorio.

9. Hacer todo lo posible, en coordinación con el personal de epidemiología, por localizar a los pacientes perdidos.

10. Cerrar los casos presentados en los animales.

11. Desarrollar la función de punto focal entre la parte médica y de

zoonosis para la coordinación en la recolección, revisión y consolidación oportuna de toda la información generada en la atención de una agresión o contacto.

12. Enviar oportunamente (en las fechas de corte establecidas) los consolidados mensuales de la información a las oficinas de zoonosis y de epidemiología del nivel correspondiente.

13. Gestionar la convocatoria del consejo territorial de zoonosis para analizar y evaluar la información relacionada con la dinámica de la rabia.

6.4 Responsabilidades de las oficinas de epidemiología

1. Analizar, junto con las demás dependencias del nivel respectivo, la información generada a partir de la atención de las agresiones y contactos.

2. Interpretar la dinámica del comportamiento de estos eventos en sus diferentes variables, efectuando el tratamiento estadístico correspondiente con el fin de orientar las medidas y acciones por seguir.

3. Dar apoyo a la parte médica, de enfermería y zoonosis para el desarrollo de las acciones de recolección de información, investigación y control de foco.

4. Efectuar de manera oportuna la notificación a los niveles respectivos.

5. Apoyar en la investigación epidemiológica del foco de rabia animal.

6. Indagar por la existencia de otras personas mordidas, localizarlas e informar al médico.

7. Cerrar los casos y realizar la clasificación definitiva con base en los datos aportados por el médico, el enfermero, el veterinario y el laboratorio, y actualizar la notificación de las exposiciones y de los casos de rabia humana y animal.

8. Realizar el análisis y mantener actualizada la situación de rabia silvestre con base en las normas del ICA.

6.5 Responsabilidades de los laboratorios con capacidad diagnóstica para rabia

1. Exigir el formato de envío de muestras al laboratorio (formato estándar para solicitud de laboratorio en salud pública para muestras humanas y ficha de rabia animal o de vigilancia activa de la rabia para muestras animales) adjunto a cada muestra recibida y totalmente diligenciado.

2. Procesar sin demora las muestras recibidas e informar de inmediato los resultados al remitente y a las oficinas departamentales de zoonosis y epidemiología.

3. Enviar un consolidado mensual sobre las muestras procesadas al Laboratorio de Virología–Rabia del Instituto Nacional de Salud.

4. Enviar el total de muestras positivas al Laboratorio de Virología–Rabia del Instituto Nacional de Salud para la tipificación con anticuerpos monoclonales, caracterización viral por PCR y secuenciación genómica, las cuales se realizarán en todas las muestras de humanos positivas para rabia, así como en los caninos, felinos y pequeñas mascotas que resulten positivas, ya sea que hayan sido mordidas por un animal silvestre o que procedan de un área nueva o libre de esta zoonosis.

5. Enviar 10% del total de muestras negativas procesadas mensualmente al Laboratorio de Virología–Rabia del Instituto Nacional de Salud.

6. Participar en el programa de control de calidad del Instituto Nacional de Salud.
Solicitar de manera oportuna los reactivos y demás insumos al nivel correspondiente.

Anexo

Recomendaciones para el transporte de muestras

De acuerdo con el artículo 46, “Transporte y manejo de sustancias biológicas, reactivos y materiales para fines de diagnóstico”, del reglamento sanitario internacional, los Estados parte, de conformidad con la legislación nacional y teniendo en cuenta las directrices internacionales pertinentes, facilitarán el transporte, la entrada, la salida, el procesamiento y la eliminación de las sustancias biológicas y las muestras para fines de diagnóstico, los reactivos y otros materiales de diagnóstico que correspondan con fines de verificación y respuesta de salud pública de conformidad con el reglamento.

Recomendaciones importantes:

1. Este tipo de embalaje no debe ser llevado por pasajeros ni tampoco ir en equipos de mano.

2. Evitar cargar más de 100 g de espécimen por empaque.

3. El límite por paquete (peso total) no debe superar 4 L (líquido) o 4 kg (sólido).

4. Transporte de sustancia categoría de riesgo A.

Se deben colocar las etiquetas de riesgo para sustancias infecciosas, se marca con letras legibles y en inglés: *“UN 2814 Infectious substance, affecting humans”*



El transporte de especímenes diagnósticos que puedan contener microorganismos muy peligrosos debe hacerse mediante un sistema triple básico para embalaje. El sistema consiste de tres capas.

1. Empaque primario: un recipiente sin roturas, a prueba de filtraciones, que se pueda etiquetar, que contiene el espécimen diagnóstico. Puede ser un vial, un tubo de ensayo o un frasquito para tejidos.
El recipiente se debe envolver en papel absorbente o material tipo servilleta, limpio, suficiente para absorber todo el fluido en caso de ruptura. Debe ser de plástico.

2. Empaque secundario: destinado a alojar el empaque primario, también debe ser un recipiente de plástico, sin roturas, a prueba de filtraciones; debe tener tapa de rosca y debe ser lo suficientemente espacioso para contener más de un empaque primario, a condición de que se pueda evitar el choque o la agitación de varios de éstos. Idealmente, debe tener el tamaño y el ancho de un vaso de precipitación de 600 ml.

Nota. El diagrama muestra un ejemplo de embalaje de muestras que no requieren refrigeración.

Entre el empaque secundario y el terciario deben ponerse láminas de cartón corrugado enrolladas o bien poliestireno expandible (icopor) a los lados y en el piso para proteger contra choques el empaque secundario.

Si se requiere conservar en refrigeración, se deben colocar las pilas refrigerantes en contacto directo con el empaque secundario; en caso de no haber contacto directo entre el empaque secundario y las pilas, la calidad de las muestras puede verse afectada y, por ende, los resultados, especialmente cuando lo que se pretende es el aislamiento de agentes virales.

3. Empaque terciario: el empaque exterior sirve como paquete de envío y contiene los dos anteriores. El típico es una caja de 25 cm3 (25 cm x 25 cm x 25 cm), la cual debe resistir daños físicos y químicos, usualmente, inundación, fuego (de corta duración), o manipulación brusca inadvertida.

Pueden servir cajas de metal delgado o, más usualmente en nuestro medio, de cartón grueso, de preferencia impermeables.

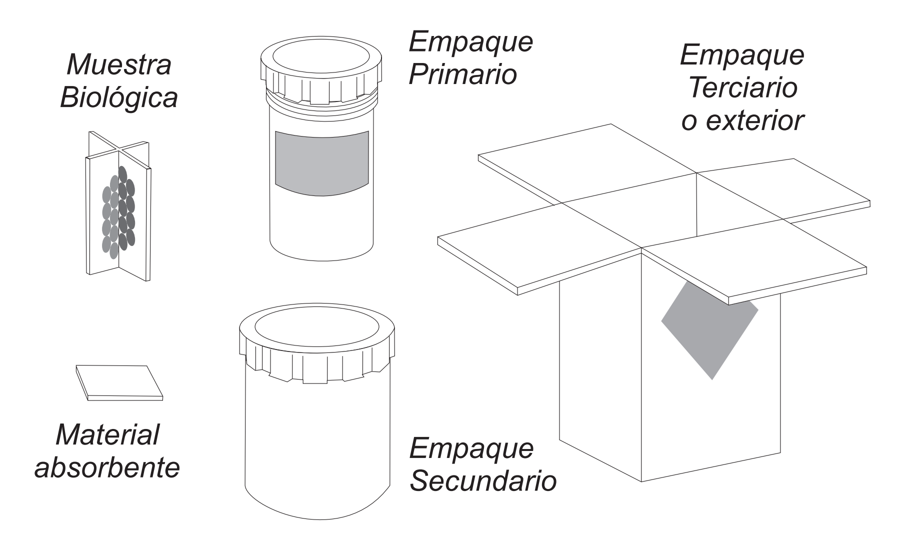
El empaque exterior debe tener suficiente espacio para transportar también los formularios, cartas y otros documentos que identifiquen el espécimen diagnóstico, la naturaleza y circunstancias del caso o del brote y el remitente (con todos sus datos de contacto).
Asimismo, debe incluir los datos del remitente y del destinatario (para el caso, alguno de los grupos del Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud) deben ser adheridos como etiqueta autoadhesiva o, en su defecto, con pegante y cinta adhesiva en el lado visible del empaque exterior.

Todas las marcas tienen que ser visibles fácilmente, legibles y colocadas de tal forma que no puedan ser ocultadas u opacadas. Deben ser impresas o estampadas de forma tal que se garantice su permanencia.

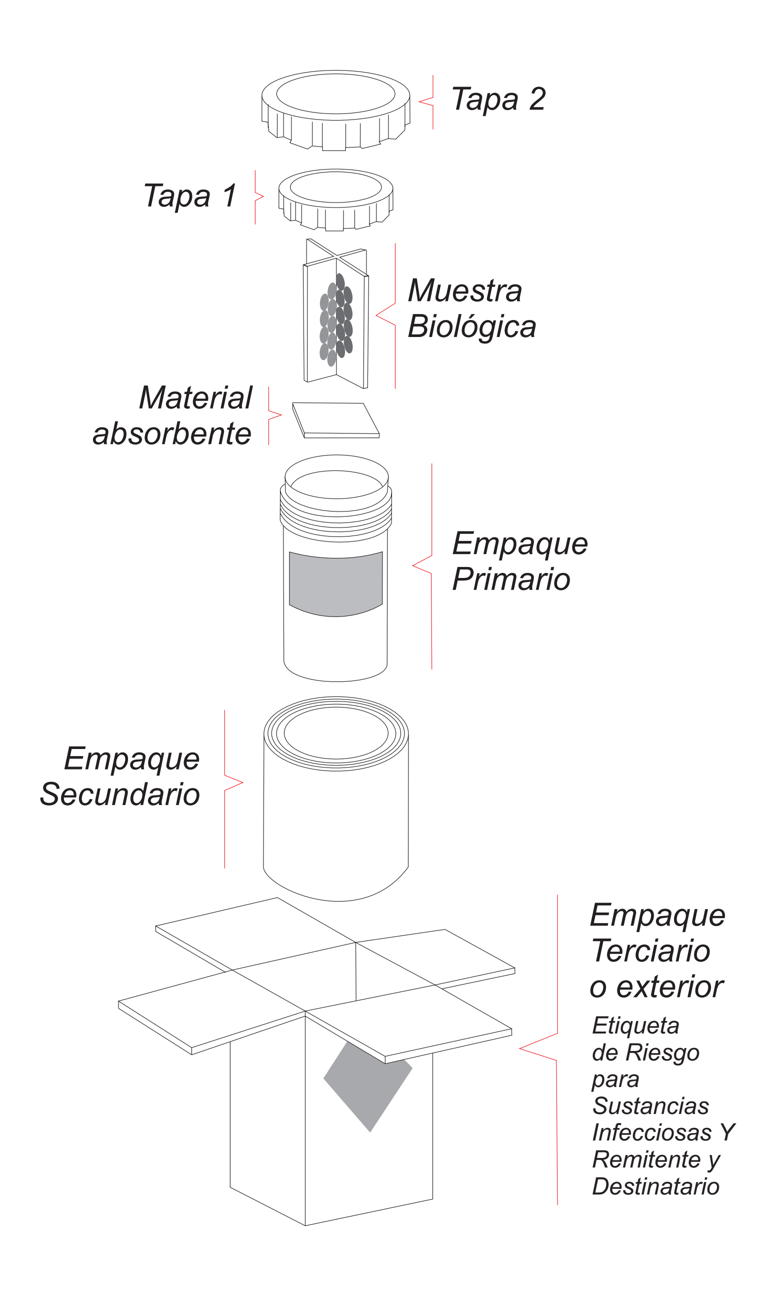
Los formularios con datos del espécimen, cartas y otras informaciones que lo identifican o describen también identifican el remitente y el destinatario y deben ir pegados con cinta adhesiva en el exterior del recipiente secundario.

Todas las etiquetas deben estar diseñadas en forma, color, formato, símbolo y texto de acuerdo a lo establecido en la Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas de IATA.

El material de cada etiqueta, la impresión y cualquier parte adhesiva deben ser de duración suficiente para resistir las condiciones normales del transporte, incluida la exposición a la intemperie.



Embalaje de Muestras



Bibliografía

1.Instituto Nacional de Salud. Rabia. Serie de Notas e Informes Técnicos, Nº 4. Sexta edición. Santafé de Bogotá, D. C.: Instituto Nacional de Salud; 2002.

2.Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles. Rabia. Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud; 2005. 18 Edición.

3.Centers for Disease Control and Prevention. Human rabies prevention. Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). MMWR 2008;57(RR-3).

4.Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis. Guía para el tratamiento de la rabia en el hombre. Publicaci6n técnica Nº 2. Buenos Aires: Instituto Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis; 1994.

5.Organización Mundial de la Salud. Comité de Expertos de la OMS en Rabia. Octavo informe. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1992.

6.Secretaría de Salud de México. Vacuna, ciencia y salud. México, D. F.: Secretaría de Salud de México; 1992.

7.Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos. Manual de técnicas de diagnóstico de rabia. México, D. F.: Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos; 1991.

8. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Consulta de expertos: Rabia transmitida por murciélagos hematófagos en la región Amazónica. Brasilia, 10 y 11 de octubre de 2006.

9.Congreso de Colombia. Ley número 09 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional; 1979.

10.Ajan N. Las vacunas. Lyon: Instituto Merieux: 1987.

11.Ministerio de Salud. Decreto 2257 de 1986, por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos VII y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a investigación, prevención y control de las zoonosis. Bogotá, D. C.: Imprenta Nacional; 1986.

12.Baer G, et al. Rabia: epidemiología, diagnóstico, vacunación, prevención y tratamiento en el hombre. México, D. F.: La Prensa Médica Mexicana, S. A.; 1982. p. 370.

13.Stiehmer F. Immunologic disorders in infants and children. Philadelphia: W. B. Saunders Co.; 1980. p. 451-2.

14.Toro G, Vergara I, Roman G. Neuroparalytic accidents of antirabies vaccination with suckling mouse brain vaccine. Arch Neurol. 1977;34:694-700.

15.Vergara I, Toro G, Mendoza G. Fatal Guillain-Barré syndrome with reduced dose antirabies vaccination. Arch Neurol. 1979;36:254.

16.Austen KF. Systemic anaphylaxis in the human being. N Eng J Med. 1974;291:661.

17.Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Los anticuerpos monoclonales en la caracterización y vigilancia de los virus de la rabia en América Latina y el Caribe. Revista Panamericana de Salud Pública 8 (3), 2000.

18.Acha PN, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Publicación científica y Técnica Nº 580. Tercera edición. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud; 2003.

19.Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Agricultura. Evaluación del Programa Nacional de Rabia de Colombia. Informe final. Bogotá, noviembre de 2003.

20.Escobar E. La rabia transmitida por vampiros. Biomédica. 2004 Sep; 24 (3):231-6.

21.Parra E., Neira M., Roa D. Rabia Humana por virus tipo 3, Bajo Baudó, Chocó. Biomédica. 2004 Sep; 24 (3): 237-8.

22.Organización Mundial de la Salud. Guía actualizada para tratamientos antirrábicos pre y pos-exposición en humanos. Ginebra: Departamento de Inocuidad de los Alimentos, Zoonosis y Enfermedades Transmitidas por Alimentos; 2004.

23.Valderrama J., Garcia I., Figueroa G., Rico E., Sanabria J., Rocha N., Parra E., Saad C., Páez A. Brotes de rabia humana transmitida por vampiros en los municipios de Bajo y Alto Baudó, departamento del Chocó 2004-2005. Biomédica 2006 Sep; 26 (3): 387-96.

24.Compendium of animal rabies prevention and control. 2008. National Association of State Public Health Veterinarians. Inc. (NASPHV); Centers for Disease Control and Prevention (CDC). MMWR Recomm Rep. 2008 Apr 18; 57 (RR-2); 1-9. PMID: 18418348 [PubMed-Indexed for MEDLINE]. Sun. B, Auslander. M, Brown CM et al. Atlanta.

25.REDIPRA XII. 12ª Reunión de Directores de los Programas Nacionales de Control de Rabia en América Latina. Para evitar la rabia en las Américas. La Antigua, Guatemala. Diciembre de 2008.

RABIA

Guía Práctica para la Atención de Personas Agredidas por un Animal Potencialmente Transmisor de Rabia



